

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

**VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ
UČEBNÉ OSNOVY**

**pre
učebný odbor**

4561 H 01 poľnohospodár - mechanizácia

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4561 H 01 poľnohospodár - mechanizácia**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca stavovská organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

Riešitelia: Ing. Renáta Majerníková, PhD.
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Ľubica Lašová
SOŠ Pruské

Ing. Jozef Hudec
SOŠ Pruské

Bc. Jaroslav Záhorák
SOŠ Pruské

Obsah

1. Vzorový učebný plán	4
2. Vzorové učebné osnovy	6
2.1 Ekonomika	6
2.2 Mechanizácia	8
2.3 Motorové vozidlá	12
2.4 Prevádzková spoľahlivosť strojov	14
2.5 Rastlinná výroba	16
2.6 Živočíšna výroba	20
2.7 Odborný výcvik	23

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4561 H 02 poľnohospodár - mechanizácia			
Forma štúdia	denná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
fyzika		1		1
matematika	1	1	1	3
informatika g)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika	1	1	1	3
mechanizácia	2	1,5	2,5	6
motorové vozidlá i)		2		2
prevádzková spoľahlivosť strojov			1,5	1,5
rastlinná výroba	2	1,5	1	4,5
živočíšna výroba	2	1,5	1	4,5
odborné kurzy j)				0
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4561 H 01 poľnohospodár - mechanizácia:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecno-vzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.

- f) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
- g) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- i) Súčasťou výučby odborného predmetu motorové nozidlá je aj nácvik zručností - jazda na traktore a práca s prípojnými mechanizačnými zariadeniami. Každý žiak 2. ročníka je povinný vykonať skúšku a získať vodičské oprávnenie skupiny T, ktoré je nevyhnutné k návciku praktických zručností na odbornom výviku a podmienkou účasti na záverečnej skúške.
- j) Žiaci môžu počas štúdia absolvovať odborné kurzy, získať oprávnenie na zváranie CO (ZN1) a kombajnistický kurz.

1.2 Prehľad využitia týždňov:

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	6	5
Spolu týždňov	40	40	37

2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

2.1 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU EKONOMIKA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu ekonomika sa skladá zo všeobecných poznatkov a špecializovanej, výberovej časti. Všeobecná časť pozostáva z: teórie ekonomiky, vzťahov v trhovej ekonomike, fungovania podniku v oblasti financovania a riadenia. V špecializovanej časti učiva žiaci získajú základné poznatky z oblasti podnikateľskej činnosti. Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie základných teoretických vedomostí z ekonomiky a podnikania.</p> <p>Odborný predmet ekonomika sa vyučuje vo všetkých ročníkoch štúdia s hodinovou dotáciou: 1 hod./týždenne.</p> <p>Obsah učiva je štruktúrovaný do tematických častí: základné ekonomické kategórie, právne podmienky podnikania, majetok a hospodárenie podniku, hospodárska strata činnosti podniku, ekonomická stránka hospodárskej činnosti podnikateľov a organizácií, obchodno-záväzkové vzťahy, financovanie podniku, dane a daňová sústava, finančné inštitúcie a riadenie ľudských zdrojov.</p> <p>Pri výbere učiva bol zohľadňovaný rozsah jeho hodinovej dotácie v priebehu štúdia. Obsah učiva predmetu pripravuje žiakov k nadobudnutiu schopnosti pohotovo aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby a podnikania, ako aj celkovej economickej orientácii financovania podniku. Predmet má integrujúcu funkciu a tvorivo rozvíja poznatky v predmetoch matematika, informatika, rastlinná výroba a živočíšna výroba.</p> <p>Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni ekonomiky. Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa používa forma výkladu, riadeného rozhovoru a je preferovaná práca s učebnicami a výpočtovou technikou.</p> <p>Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia z každého vzdelávacieho výstupu. Klasifikácia predmetu následne vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu pre daný učebný odbor bežnými metódami a prostriedkami hodnotenia.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií zo všeobecných poznatkov ekonomiky a podnikania.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu ekonomika prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none">- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,- pracovať v rôznorodých skupinách.			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	

1. Základné ekonomické kategórie	9		
1.1 Základné ekonomické pojmy	1		
1.2 Základné ekonomické otázky	1		
1.3 Potreby, statky a služby	1		
1.4 Tovar a tovarová výmena	1		
1.5 Peniaze – formy a funkcie	1		
1.6 Trh a trhovú mechanizmus	3		
1.7 Konkurencia	1		
2. Podnikanie a podnikateľ	8		
2.1 Formy podnikania na Slovensku	1		
2.2 Obchodné spoločnosti	2		
2.3 Akciová spoločnosť	2		
2.4 Družstvá	1		
2.4 Živnostenské podnikanie	2		
3. Majetok a hospodárenie podniku	9		
3.1 Charakteristika podniku	2		
3.2 Majetok podniku a zdroje jeho krytia	2		
3.3 Dlhodobý majetok	3		
3.4 Krátkodobý majetok	2		
4. Hospodárska stránka činnosti podniku	7		
4.1 Výroba a výrobná činnosť podniku	2		
4.2 Odbytová činnosť podniku	2		
4.3 Marketing a jeho nástroje	3		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Ekonomická stránka hospodárskej činnosti podnikateľov a organizácií	17		
1.1 Náklady podniku a ich členenie	4		
1.2 Kalkulácia vlastných nákladov	3		
1.3 Cena výkonov	1		
1.4 Odpisy DM ako súčasť celkových nákladov podniku	2		
1.5 Výnosy podniku a ich klasifikácia	3		
1.5 Výsledok hospodárenia a jeho zisťovanie v podniku	2		
1.6 Financovanie podnikateľskej činnosti z vlastných a cudzích zdrojov	2		
2. Riadenie ľudských zdrojov	16		
2.1 Činnosť personálneho manažmentu v podniku	5		

2.2 Pracovno – právne vzťahy	4		
2.3 Starostlivosť o zamestnancov	2		
2.4 Zodpovednosť zamestnancov	2		
2.5 Mzda – jej formy, výpočet hrubej a čistej mzdy, evidencia miezd	3		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	 tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Financovanie podniku	8		
1.1 Funkcie financovania, štátny rozpočet, príjmy a výdaje, úvery	4		
1.2 Ostatné formy financovania podnikateľských subjektov	4		
2. Dane a daňová sústava	8		
2.1 Dane a daňová politika štátu	2		
2.2 Daň z príjmu fyzických osôb	2		
2.3 Daň z príjmu právnických osôb	2		
2.4 Daň z nehnuteľnosti a motorových vozidiel	1		
2.5 Daň z pridanej hodnoty	1		
3. Platobný styk	6		
3.1 Platobný a zúčtovací styk obchodno-záväzkových vzťahov	2		
3.2 Hotovostný a bezhotovostný platobný styk	4		
4. Finančné inštitúcie	8		
4.1 Banky a banková sústava Slovenska	4		
4.2 Ostatné finančné inštitúcie - poisťovne, druhy a formy poistenia	4		

2.2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU MECHANIZÁCIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu mechanizácia pozostáva zo všeobecných poznatkov a špecializovanej, výberovej časti. Všeobecná časť obsahuje poznatky o technických materiáloch, ich opracovaní, strojových súčiastkach a mechanizmoch. Špecializovaná časť je zameraná na problematiku mechanizačných prostriedkov, využívaných v poľnohospodárstve a ich aplikáciu v rastlinnej a v živočíšnej výrobe. Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie nevyhnutných odborných teoretických vedomostí o: funkciách jednotlivých častí mechanizačných zariadení, princípe ich práce a ich využitia v technologickom procese poľnohospodárskej výroby. Odborný predmet sa vyučuje v každom ročníku štúdia s hodinovou</p>	

dotáciou: prvý ročník 2 hod./týždenne, druhý ročník 1,5 hod./týždenne, tretí ročník 2,5 hod. týždenne.

Obsah učiva je štruktúrovaný do nasledovných tematických častí:

- Technické materiály, strojové súčasti a mechanizmy, všeobecné zloženie poľnohospodárskych mechanizačných prostriedkov, dopravné prostriedky v poľnohospodárstve, poľnohospodárske traktory.
- Mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy, rozhadzovanie tuhých materiálov, na prácu s kvapalinami a na sejbu a vysádzanie pestovaných rastlín, ošetrovanie rastlín počas vegetácie, zber a uskladnenie krmovín a na pozberové spracovanie obilnín, zber a uskladnenie okopanín.
- Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie hospodárskych zvierat, dojenie, ošetrovanie mlieka a presné pôdohospodárstvo.

Pri výbere učiva bol zohľadňovaný rozsah hodinovej dotácie predmetu v priebehu štúdia, ktorého cieľom je naučiť žiakov aplikovať prečítané návody na obsluhu, údržbu a korektné postupovať pri odstraňovaní porúch u vybraných mechanizačných zariadení. Predmet má integrujúcu funkciu a tvorivo rozvíja poznatky v predmetoch rastlinná výroba, živočíšna výroba a odborný výcvik.

Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v odbornej učebni mechanizácie, alebo priamo v poľnohospodárskej prevádzke a musí byť zabezpečená so zreteľom na efektivitu a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa používa formu výkladu, riadeného rozhovoru a je preferovaná práca s učebnicami, výpočtovou technikou a názornými didaktickými pomôckami - modely, súčasti strojov, mechanizačných zariadení.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia z každého vzdelávacieho výstupu. Klasifikácia predmetu následne vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu pre daný učebný odbor bežnými metódami a prostriedkami hodnotenia.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu mechanizácia v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií z vybraných poznatkov o materiáloch, strojových súčiastkach a mechanizačných prostriedkoch a ich aplikácii v rastlinnej a v živočíšnej výrobe. Žiak si v rámci predmetu mechanizácia prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Mechanizácia	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do problematiky			1
1.1 Význam mechanizácie poľnohospodárskej výroby			1

2. Technické materiály	9		
2.1 Rozdelenie materiálov	7		
2.2 Vlastnosti materiálov	2		
3. Základy technického kreslenia	9		
3.1 Základy technického kreslenia	7		
3.2 Kreslenie základných strojových súčiastok	2		
4. Ručné opracovanie materiálov	7		
4.1 Plošné meranie a orysovanie	1		
4.2 Sekanie, strihanie a vŕtanie materiálov	6		
5. Strojové obrábanie	4		
5.1 Teória obrábania	1		
5.2 Sústruženie	1		
5.3 Frézovanie	1		
5.4 Brúsenie	1		
6. Zlievarenstvo	4		
6.1 Základy zlievarenstva	4		
7. Zváranie, spájkovanie, tepelné delenie a lepenie materiálov	3		
7.1 Zváranie a spájkovanie	1		
7.2 Delenie materiálov	1		
7.3 Lepenie materiálov	1		
8. Strojové súčasti a mechanizmy	10		
8.1 Druhy spojov	4		
8.2 Potrubia	3		
8.3 Mechanizmy a prevody	3		
9. Elektrické zariadenia	4		
9.1 Základné veličiny elektrického prúdu	1		
9.2 Výroba a rozvod elektrickej energie	1		
9.3 Elektrotechnické súčiastky	1		
9.4 BOZP s elektrickými zariadeniami	1		
10. Všeobecné zloženie poľnohospodárskych mechanizačných prostriedkov	8		
10.1 Členenie poľnohospodárskych strojov	2		
10.2 Ovládacie systavy	3		
10.3 Rozvody	3		
11. Dopravné prostriedky v poľnohospodárstve	7		
11.1 Význam a osobitosti poľnohospodárskej dopravy	1		
11.2 Dopravníky	3		
11.3 Nemotorové dopravné prostriedky	3		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích	Počet vyučovacích

		hodín	hodín za ročník
Mechanizácia	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy			16
1.1 Pluhy – hlavné časti a typy			5
1.2 Smyky			2
1.3 Brány			3
1.4 Valce			2
1.5 Kypriče			2
1.6 Kombinátory			2
2. Mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov			9
2.1 Spôsoby rozhadzovania a teória rozhadzovania			3
2.2 Rozhadzovače maštalného hnoja			2
2.3 Rozhadzovače priemyselných hnojív			2
2.4 Poprašovače			2
3. Mechanizačné prostriedky na prácu s kvapalinami			4
3.1 Fekálne vozy			2
3.2 Zavlažovače			2
4. Mechanizačné prostriedky na sejbu a vysádzanie			8
4.1 Sejačky			4
4.2 Vysadzovače			4
5. Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie rastlín počas vegetácie			7
5.1 Spôsoby ošetrovania počas vegetácie			2
5.2 Prerezávače a preredovače			2
5.3 Vyjednocovače			1
5.4 Plečky			2
6. Mechanizačné prostriedky na dojenie a ošetrovanie mlieka			5,5
6.1 Rozdelenie dojacích zariadení			3
6.2 Mechanizačné prostriedky na čistenie a chladenie mlieka			2,5
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Mechanizácia	tretí	2,5	75
Názov tematického celku/Témy			Počet

	vyučovacích hodín
1. Mechanizačné prostriedky na zber a uskladnenie krmovín	26
1.1 Žacie stroje	2
1.2 Kosačky	3
1.3 Načuchrávače, miagače a obracače	3
1.4 Zberacie rezačky	4
1.5 Zberacie vozy	3
1.6 Uskladňovacie priestory na siláž a senáž	3
1.7 Senníky a zariadenia na uskladnenie sena a slamy	3
1.8 Sušenie a granulovanie krmovín	3
1.9 Strojové linky na zber a uskladnenie krmovín	2
2. Mechanizačné prostriedky na zber a pozberové spracovanie obilnín	14
2.1 Obilné kombajny	2
2.2 Lisy	12
3. Mechanizačné prostriedky na zber a uskladnenie okopanín	16
3.1 Stroje na odstraňovanie vňate	2
3.2 Vyorávače a kombajny na zber zemiakov	5
3.3 Skrojovače lístia cukrovej repy	2
3.4 Vyorávače buliev cukrovej repy	4
3.5 Zariadenia na uskladňovanie zemiakov a bulvovín	3
4. Mechanizačné prostriedky na pestovanie a zber špeciálnych plodín	7
4.1 Stroje používané pri zbere ľanu	2
4.2 Stroje na pestovanie a zber chmeľu	3
4.3 Stroje na pestovanie a zber zeleniny	2
5. Opravy poľnohospodárskych strojov a zariadení	12
5.1 Montáž a demontáž súčiastok	2
5.2 Opravy jednotlivých mechanizačných prostriedkov	10

2.3 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU MOTOROVÉ VOZIDLÁ

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu motorové vozidla sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej (špecializovanej) časti. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z teórie vedenia vozidla, pravidiel cestnej premávky a zásad bezpečnej jazdy. V špecializovanej časti učiva žiaci získajú základné poznatky o mechanizačných prostriedkoch, používaných v poľnohospodárstve vo väzbe na ich účasť v cestnej premávke a aplikáciu prípojných mechanizačných zariadení. Súčasťou výučby predmetu motorové vozidlá je príprava na vykonanie vodičskej skúšky a získanie vodičského oprávnenie skupiny T, ktoré je nevyhnutné k návciku praktických zručností v predmete odborný vývik v 2. a 3. ročníku štúdia a podmienkou účasti na záverečnej skúške.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa</p>	

v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov motorových vozidiel a odbornú spôsobilosť riadiť traktor a používať prípojné mechanizačné zariadenia v poľnohospodárskej prevádzke.

Obsah predmetu je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: členenie motorových vozidiel a popis ich hlavných častí, teória vedenia vozidla, pravidlá cestnej premávky, zásady bezpečnej jazdy, opravy a údržba mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve.

Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: mechanizácia, prevádzková spoľahlivosť strojov, rastlinná výroba, živočíšna výroba a odborný výcvik. Medzipredmetové vzťahy sú do výučby zaradené vo väzbe na výučbu tém o mechanizačných prostriedkoch v poľnohospodárstve, ich praktickom ovládaní pri výkone prác v rastlinnej a živočíšnej výrobe, opravách a technickej údržbe.

Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie, ochranu životného prostredia, efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a to vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

Odborný predmet motorové vozidlá sa vyučuje v druhom ročníku štúdia s hodinovou dotáciou 2 hod./týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede a v špecializovanej učebni predmetu motorové vozidlá. Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, v autoškole a v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania motorových vozidiel majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe predmetu sa využíva formu výkladu a riadeného rozhovoru. K názornému výkladu učiva sa používajú didaktické prostriedky: odborná literatúra, odborné časopisy, obrazy, CD, DVD nosiče s tematikou motorových vozidiel, modely jednotlivých častí motorového vozidla a traktora, pravidlá cestnej premávky, počítač a internet.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu motorové vozidlá v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií z poznatkov teórie vedenia vozidla, pravidiel cestnej premávky, zásad bezpečnej jazdy a teoretických poznatkov o postupe prevádzkovania mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárstve a príprava na vykonanie skúšky a získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Žiak si v rámci predmetu motorové vozidlá prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Motorové vozidlá	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do problematiky			2
1.1 Členenie motorových vozidiel			1
1.2 Popis hlavných častí motorových vozidiel			1

2. Teória vedenia vozidla	8
2.1 Oboznámenie sa s vozidlom	1
2.2 Ovládače, umiestnenie a funkcie	1
2.3 Oznamovače- význam	1
2.4 Rozbeh, vedenie vozidla	1
2.5 Spomaľovanie, zastavenie, otáčanie, prevodové stupne	4
3. Všeobecno-záväzný právne predpisy	41
3.1 Vysvetlenie ustanovení pravidiel cestnej premávky podľa zákona NR SR č. 8/2009 Z.z. a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z.z.	7
3.2 Dopravné značky a zariadenia	11
3.3 Signály na riadenie premávky vo vzťahu k prevádzke motorového vozidla	7
3.4 Riešenie dopravných situácií	11
3.5 Vybrané ustanovenia zákona NR SR č. 725/2004 Z.z. pre vodičov skupiny B,T nespôsobilosť vozidiel.	5
4. Zásady preventívnej údržby hlavných skupín mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve	10
4.1 Základné mechanizačné prostriedky používané v poľnohospodárstve	2
4.2 Zloženie mechanizačných prostriedkov v PV	2
4.3 Využívanie mechanizačných prostriedkov v technológiách rastlinnej výroby	3
4.4 Využívanie mechanizačných prostriedkov v technológiách živočíšnej výroby	3
5. Pravidlá cestnej premávky	5
5.1 Rozdelenie a správne použitie motorových vozidiel	1
5.2 Pravidlá cestnej premávky	2
5.3 Riešenie dopravných situácií	2

2.4 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU PREVÁDZKOVÁ SPOL' AHLIVOSŤ STROJOV

Forma štúdia	denná
Vyučovacia jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu prevádzková spoľahlivosť strojov sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej (špecializovanej) časti. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov o spoľahlivosti strojov v prevádzke a náplni rozdelenia údržieb a opráv. Špecifická časť je zostavená z technológie technickej údržby a opráv strojov v poľnohospodárskej praxi.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár pre odborné zameranie mechanizácia, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí o problematike opotrebovania používaných strojov a strojových zariadení vo výrobných prevádzkach. Obsah predmetu je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: spoľahlivosť strojov v prevádzke, náplň, rozdelenie údržieb a opráv strojov, technológie technickej údržby, technológie opráv.</p> <p>Učivo predmetu prevádzková spoľahlivosť strojov poskytuje poznatky o problematike opotrebovania strojov vo výrobných prevádzkach, o zmenách ich základných vlastností, spôsoboch preventívneho predchádzania porúch a metódach obnovenia bezporuchového stavu. Nadväzuje na poznatky z predmetov: motorové vozidlá, mechanizácia, živočíšna výroba, rastlinná výroba a odborný výcvik.</p>	

Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie, ochranu životného prostredia, efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a to vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

Odborný predmet prevádzková spoľahlivosť strojov sa vyučuje v treťom ročníku s hodinovou dotáciou 1,5 hod./týždenne.

Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni a v špecializovanej učebni pre predmet motorové vozidlá. Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe predmetu sa používa formu výkladu a riadeného rozhovoru. K názornému výkladu učiva sa používajú didaktické prostriedky: odborná literatúra, odborné časopisy, obrázky, CD, DVD nosiče s tematikou strojov a zariadení, modely jednotlivých častí strojov a zariadení, počítač a internet.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu prevádzková spoľahlivosť strojov v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií z poznatkov: spoľahlivosť strojov a náplni údržieb a opráv v prevádzkovej praxi.

Žiak si v rámci predmetu prevádzková spoľahlivosť strojov prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Prevádzková spoľahlivosť strojov	druhý	1,5	45
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Spoľahlivosť strojov v prevádzke			13
1.1 Poruchy strojov a ich príčiny			3
1.2 Druhy poškodení a ich príčiny			3
1.3 Korózia, ochrana proti koróziám a ich príčiny			4
1.4 Životnosť strojových súčiastok a strojov			3
2. Rozdelenie údržieb a opráv strojov			8
2.1 Prehľad systémov starostlivosti o poľnohospodársku techniku			1
2.2 Technická údržba			1
2.3 Technická diagnostika			1
2.4 Základné, bežné, preventívne, posezónne a výmenné opravy strojov			1

3. Technológie technickej údržby	8
3.1 Garážovanie a uskladňovanie strojov	2
3.2 Čistenie a konzervovanie strojov	2
3.3 Technická údržba traktorov	3
4. Technológie opráv strojov	16
4.1 Rozdelenie postupu opráv strojov	2
4.2 Prípravné práce	1
4.3 Montáž, demontáž strojov	6
4.4 Zábeh, nastavenie a vyvažovanie	3
4.5 Dokončovacie práce	2
4.6 Druhy pracovných postupov	2

2.5 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU RASTLINNÁ VÝROBA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu rastlinná výroba sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej, (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z biológie rastlín, základných podmienok ich pestovania, agrotechnických postupov, vzťahov medzi rastlinou a prostredím a následným vplyvom týchto vzťahov na rast a vývin rastlín. V špecializovanej časti učiva žiaci získajú základné poznatky z pestovania hlavných poľnohospodárskych plodín v jednotlivých poľnohospodárskych výrobných oblastiach Slovenska. Súčasťou tejto problematiky je aj ochrana rastlín.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov rastlinnej výroby.</p> <p>Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: základy biológie rastlín, podmienky pestovania rastlín, výživa a hnojenie rastlín, spracovanie pôdy, pestovanie obilnín, okopanín, olejní, strukovín, zeleniny, pestovanie špeciálnych druhov rastlín, pestovanie krmovín a ochrana rastlín</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: živočíšna výroba, mechanizácia, motorové vozidlá, záhradníctvo a odborný výcvik.</p> <p>Vedomosti, získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností a postupov na odbornom výcviku. Dôraz sa kladie aj na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie.</p> <p>Pri výučbe jednotlivých tém je nutné viesť výučbu so zreteľom na efektivitu a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet rastlinná výroba sa vyučuje vo všetkých ročníkoch s hodinovou dotáciou: prvý ročník 2 hod./ týždenne, 2. ročník 1,5 hod./týždenne, tretí ročník 1 hod./týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni rastlinnej výroby. Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. K výučbe sa využívajú formy: výkladu, riadeného rozhovoru a vedenia žiakov k práci s učebnicou. Z dôvodu aplikácie vedeckosti vo vyučovacom procese je nutné používať didaktické prostriedky: televíziu, video, rádio, osobné počítače s multimediálnou podporou, vstupné a výstupné zariadenia, prostriedky na digitalizáciu, snímanie, riadenie a meranie, internet a jeho služby a didaktické prostriedky: ukážky jednotlivých druhov plodín, odborná literatúra a CD a DVD nosiče.</p>	

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu rastlinná výroba v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár–mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo všeobecných poznatkov rastlinnej výroby a výberovej (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku.

Žiak si v rámci predmetu rastlinná výroba prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Rastlinná výroba ako súčasť poľnohospodárskej výroby			3
1.1 Rastlinná výroba ako významné odvetvie poľnohospodárstva a jeho vzťah k živočíšnej výrobe			1
1.2 Vzťah rastlinnej výroby k živočíšnej výrobe a mechanizácii			1
1.3 Kultúrne plodiny ako súčasť životného prostredia			1
2. Základy biológie rastlín			16
2.1 Rastlinný organizmus, všeobecná charakteristika, hlavné znaky			1
2.2 Rastlinná bunka a jej hlavné funkcie			1
2.3 Stavba a funkcia rastlinných pletív			1
2.4 Stavba, funkcia a hospodársky význam rastlinných orgánov – koreň, stonka, list, kvet, plod, semeno			9
2.5 Rozmnožovanie rastlín			4
3. Podmienky pestovania rastlín			7
3.1 Základné poveternostné a klimatické podmienky pestovania rastlín			1
3.2 Pôda – vznik, zloženie, fyzikálne, chemické, biologické vlastnosti pôd, pôdotvorné činitele, delenie pôd, pôdne druhy, pôdne typy			6
4. Výživa a hnojenie rastlín			14
4.1 Význam výživy a hnojenia rastlín			1
4.2 Rozdelenie hnojív – organické hnojivá: maštalný hnoj, močovka, hnojovica, kompost, zelené hnojenie, vtáčí trus, anorganické hnojivá: dusíkaté, fosforečné, draselné			11

hnojivá, viaczložkové hnojivá.			
4.3 Priaznivý a nepriaznivý vplyv hnojív na kultúrne rastliny a životné prostredie			2
5. Spracovanie pôdy			26
5.1 Spracovanie pôdy – význam a rozdelenie			2
5.2 Základné spracovanie pôdy - orba			4
5.3 Podmietka, špeciálne druhy orby: rigolovanie, podrývanie a prehlbovanie			4
5.4 Predsejbová príprava pôdy			3
5.5 Smykovanie, bránenie			2
5.6 Kyprenie, valcovanie			4
5.7 Agrotechnika pestovania jednotlivých plodín: obilnín, okopanín, olejní, strukovín a špeciálnych plodín			7
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pestovanie obilnín			13
1.1 Pestovanie jednotlivých druhov obilnín, ich význam a využitie			1
1.2 Technológia pestovania, zber a pozberová úprava hlavných druhov obilnín: pšenica, raž, jačmeň, ovos, kukurica na zrno, kukurica na zeleno a kukurica na siláž			10
1.3 Cirok, pohánka, ryža			2
2. Pestovanie strukovín			7
2.1 Všeobecné zásady pestovania strukovín, ich význam a využitie			1
2.2 Technológia pestovania, zberu a pozberovej úpravy strukovín: hrach, fazuľa, šošovica, bôb, cicer			5
2.3 Spracovanie strukovín			1
3. Pestovanie okopanín			7
3.1 Význam a rozdelenie okopanín			1
3.2 Technológia pestovania, zber a pozberová úprava okopanín: zemiaky, cukrová repa a krmná repa, ostatné okopaniny podľa oblastí a regiónov Slovenska			6
4. Pestovanie olejní			6
4.1 Význam olejní a technológia výroby jednotlivých druhov olejní na základe ich biologických vlastností:			6

hybridy slnečnice, mak siaty, repka olejnatá, ďalšie druhy olejnín podľa výrobných oblastí			
5. Pestovanie špeciálnych druhov rastlín	15		
5.1 Pestovanie špeciálnych druhov plodín, ich význam a využitie	1		
5.2 Špeciálne plodiny – tabak, chmeľ, siličnaté rastliny	3		
5.3 Liečivé rastliny, aromatické a koreninové rastliny, rozdelenie, ich význam a využitie	11		
6. Ochrana a ošetrovanie rastlín	1,5		
6.1 Význam ochrany a ošetrovania rastlín	1		
6.2 Príčiny vzniku chorôb, príznaky chorôb	1,5		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pestovanie zeleniny			17
1.1 Význam pestovania zeleniny			1
1.2 Prírodné a výrobné podmienky v zeleninárstve			2
1.3 Druhy hnojív používaných v zeleninárskej výrobe			1
1.4 Organizácia zavlažovania zeleniny			1
1.5 Predpestovanie a pestovanie zeleniny na stanovišti, vysádzanie zeleniny, ošetrovanie zeleniny po výsadbe a počas vegetácie			2
1.6 Podmienky pestovania koreňovej, plodovej, hlúbovej a listovej zeleniny			8
1.7 Podmienky pestovania cibulovej zeleniny			2
2. Krmoviny			13
2.1 Význam, rozdelenie, spôsoby pestovania krmovín a ich využitie			1
2.2 Jednoročné krmoviny ako medziplodiny			1
2.3 Viacročné krmoviny - ďatelina lúčna, lucerna siata			5
2.4 Trávy – najznámejšie druhy kultúrnych tráv a ich zastúpenie v miešankách a lúčnych porastoch			2
2.5 Lúky, pasienky a trvalé trávne porasty			2
2.6 Pozberová úprava krmovín – silážovanie, senážovanie, sušenie			2

2.6 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ŽIVOČÍŠNA VÝROBA

Forma štúdia	denná		
Vyučovacia jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu živočíšna výroba sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej, (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z biológie - základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecných základov živočíšnej výroby. Špecializovaná časť je zameraná na chov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov živočíšnej výroby.</p> <p>Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecné základy živočíšnej výroby, výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat a chov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: rastlinná výroba, mechanizácia, motorové vozidlá a odborný výcvik.</p> <p>Pri výučbe sa kladie dôraz aj na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Súčasťou všetkých tém učiva je problematika ochrany životného prostredia, efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a to vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet živočíšna výroba sa vyučuje vo všetkých ročníkoch s hodinovou dotáciou: 1. ročník 2 hod./ týždenne, 2. ročník 1,5 hod./ týždenne a 3. ročník 1 hod./ týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni živočíšnej výroby. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. K výučbe sa využívajú formy: výkladu, riadeného rozhovoru a vedenia žiakov k práci s učebnicou. K názornosti výkladu sa používajú didaktické prostriedky: televízia, video, rádio, osobné počítače s multimediálnou podporou, vstupné a výstupné zariadenia, prostriedky na digitalizáciu, snímanie, riadenie a meranie, internet a jeho služby a didaktické prostriedky: modely, obrazy, jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat, ich anatómie a fyziológie, odborná literatúra, prezentácie, CD a DVD nosiče.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu živočíšna výroba v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo základov anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecných poznatkov z oblasti živočíšnej výroby a z chovu jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu živočíšna výroba prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

Živočišna výroba	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Úvod		2	
1.1 Poznávanie a význam živočišnej výroby		1	
1.2 Zabezpečenie výživy a spotreby potravín		1	
2. Základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat		22	
2.1 Živočišna bunka		2	
2.2 Tkanivá		2	
2.3 Kostrová sústava		2	
2.4 Svalová sústava		1	
2.5 Tráviaca sústava		3	
2.6 Dýchacia sústava		1	
2.7 Obehová sústava		1	
2.8 Sústava žliaz s vnútornou sekréciou		1	
2.9 Kožná sústava		1	
2.10 Mliečna žľaza a tvorba mlieka		4	
2.11 Rozmnožovacia sústava		3	
2.12 Nervová sústava		1	
3. Všeobecné základy živočišnej výroby		22	
3.1 Úžitkové vlastnosti hospodárskych zvierat		8	
3.2 Základy plemenitby hospodárskych zvierat		12	
3.3 Laktácia		2	
4. Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat		20	
4.1 Základné pojmy vo výžive zvierat		4	
4.2 Živiny a ich rozdelenie		3	
4.3 Vitamíny		2	
4.4 Výživná hodnota krmív		1	
4.5 Rozdelenie a charakteristika krmív		10	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živočišna výroba	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Chov hovädzieho dobytká		27	
1.1 Význam chovu hovädzieho dobytká		1	

1.2 Pôvod a plemená hovädzieho dobytku	5		
1.3 Plemenitba hovädzieho dobytku	5		
1.4 Odchov teliat	6		
1.5 Odchov mladého dobytku	3		
1.6 Chov dojníc	7		
2. Chov ošípaných	13		
2.1 Význam chovu ošípaných	1		
2.2 Plemená ošípaných	4		
2.3 Plemenitba v chove ošípaných	4		
2.4 Odchov a odstav prasiat	1		
2.5 Výkrm ošípaných	1		
2.6 Chov prasníc	2		
2. Chov oviec	9,5		
2.1 Význam chovu oviec	1		
2.2 Plemená oviec	2		
2.3 Plemenitba v chove oviec	3		
2.4 Odchov a odstav jahniat	1		
2.5 Výživa a kŕmenie oviec	1		
2.6 Výroba syrov a mäsa	1,5		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živočišna výroba	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Chov koní			13
1.1 Význam chovu koní			1
1.2 Plemená koní			3
1.3 Plemenitba v chove koní			4
1.4 Odchov žriebät			1
1.5 Chov dospelých koní			3
1.6 Pracovné využitie koňa			1
2. Chov hydiny			12
2.1 Chov sliepok			4
2.2 Chov kačíc			3
2.3 Chov husí			3
2.4 Chov moriek			2
3. Chov králikov			5
3.1 Význam chovu králikov			1
3.2 Plemená králikov			2

3.3 Plemenitba v chove králikov	1
3.4 Chov dospelých králikov	1

2.7 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu odborný výcvik má žiakom poskytnúť priestor pre nácvik odborných zručností a upevnenie návykov ku kvalifikovanému výkonu prác v poľnohospodárskej výrobe. Úlohou predmetu je kvalifikovaná príprava a zabezpečenie nácviku činností v rastlinnej a v živočíšnej výrobe.

Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie praktických zručností zo rastlinnej výroby, živočíšnej výroby a mechanizácie. Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: dielenské práce, nácvik merania a váženia, základné práce v rastlinnej výrobe, základné práce v živočíšnej výrobe, nácvik prác s mechanizačnými prostriedkami, špeciálne práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb, mechanizačné práce v rastlinnej výrobe, práce s malou mechanizáciou, údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve, odborné činnosti, vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov so všetkými odbornými predmetmi. Tieto medzipredmetové vzťahy sú predovšetkým vo väzbe na výučbu tém: pestovania rastlín, chovu zvierat, aplikácie mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve a prvovýrobu produktov RV a ŽV.

Nácvik praktických zručností je postavený na získaných poznatkoch v teoretickej časti vyučovania. Dôraz sa kladie aj na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Pri nácviku prác v rastlinnej a živočíšnej výrobe sa výučba zabezpečuje so zreteľom ochranu životného prostredia, efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu, vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

Odborný výcvik sa vyučuje vo všetkých ročníkoch s hodinovou dotáciou: prvý ročník 18 hod./týždenne, druhý a tretí ročník 21 hod./ týždenne. Vyučovanie sa zabezpečuje v triede odborného výcviku, v školských dielnach a na vysunutých zmluvných pracoviskách. Trieda sa v rámci praktickej výučby delí na skupiny. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je v súlade so všeobecno-záväznými právnymi predpismi vo všetkých ročníkoch štúdia 10.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa využívajú motivačné metódy, vedené formou demonštrácie teoretických poznatkov a riešenia problémov. Pri vyučovaní sa používajú didaktické prostriedky, vybavenia dielni a reálne prostredie na zmluvných pracoviskách.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár–mechanizácia je vytvoriť vhodné podmienky k nácviku a upevneniu získaných vedomostí, zručností a kompetencií v rastlinnej a v živočíšnej výrobe.

Žiak si v rámci predmetu odborný výcvik prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných	Počet vyučovacích
-----------------------	--------	------------------	-------------------

		vyučovacích hodín	hodín za ročník
Odborný výcvik	prvý	18	594
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			12
1.1 Základné ustanovenia BOZP , hygiena práce			6
1.2 Organizačný poriadok SOŠ, oboznámenie sa s pracoviskom			6
2. Dielenské práce			246
2.1 Plošné meranie a orysovanie			12
2.2 Pilovanie			18
2.3 Rezanie			30
2.4 Vŕtanie			12
2.5 Strihanie a ohýbanie plechov			12
2.6 Spájkovanie			12
2.7 Sekanie a prebíjanie			12
2.8 Lepenie materiálov			6
2.9 Súborná práca			18
2.10 Kovanie			18
2.11 Hobľovanie a dlabanie dreva			24
2.12 Rozoberateľné a nerozoberateľné spoje			12
2.13 Údržba traktora			12
2.14 Montážne náradie			12
3. Nácvik merania a váženia			24
3.1 Meranie dĺžok a rozmeranie záhonov			12
3.2 Váženie v poľnohospodárskej výrobe			12
4. Nácvik prác v rastlinnej výrobe			156
4.1 Základné práce s ručným náradím (motyka, hrable, rýľ, fúrik)			42
4.2 Generatívne a vegetatívne rozmnožovanie rastlín			24
4.3 Ošetrovanie rastlín počas vegetácie			30
4.4 Zberové práce			30
4.5 Uskladnenie a konzervovanie strojov			30
5. Nácvik prác v živočíšnej výrobe			156
5.1 Pracovné náradie v živočíšnej výrobe			12
5.2 Prístup k zvieratám			12
5.3 Krmivá- rozpoznávanie krmív a krmne dávky			30
5.4 Základné práce s pri odchove teliat			30
5.5 Váženie a výpočet prírastkov			18
5.6 Plemenárske práce v živočíšnej výrobe			24
5.7 Oboznámenie sa s chovom zvierat v regióne			30

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	druhý	21	693
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Nácvik prác v chovoch HZ			161
1.1 Chov hovädzieho dobytku - kŕmenie, ošetrovanie			70
1.2 Dojenie strojom v dojárni			35
1.3 Nácvik prác v chove ošípaných			28
1.3 Nácvik prác v chove oviec			28
2. Nácvik prác s mechanizačnými prostriedkami v rastlinnej výrobe			315
2.1 Stroje na spracovanie pôdy			77
2.2 Rozhadzovače maštalného hnoja			21
2.3 Rozhadzovače priemyselných hnojív			21
2.4 Poprašovače			14
2.5 Stroje na sejbu a vysádzanie			35
2.6 Stroje na nakladanie a prevoz materiálu			35
2.7 Stroje na zber krmovín			35
2.8 Stroje na zber okopanín			21
2.9 Stroje na mechanické ošetrovanie rastlín počas vegetácie			21
2.10 Práce s malou mechanizáciou			35
3. Nácvik špecializovaných prác, vyplývajúcich z odborného zamerania a regionálnych potrieb			217
3.1 Opravy v živočíšnej výrobe			35
3.2 Opravy mechanizačných prostriedkov na spracovanie pôdy			35
3.3 Opravy a údržby malej mechanizácie			28
3.4 Opravy traktora			35
3.5 Opravy prívesov a návesov			28
3.6 Oprava elektrickej inštalácie			28
3.7 Oprava vzduchovej a hydraulickej sústavy			28
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	tretí	21	630
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

	hodín
1. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe	287
1.1 Orba	28
1.2 Smykovanie	7
1.3 Bránenie	14
1.4 Valcovanie	14
1.5 Hnojenie priemyselnými hnojivami	14
1.6 Hnojenie maštalným hnojom	14
1.7 Sejba	21
1.8 Sadenie zemiakov	14
1.9 Chemické ošetrovanie rastlín- postrekovanie	14
1.10 Kosenie, obracanie a zber krmovín	28
1.11 Mulčovanie	14
1.12 Zber zemiakov	21
1.13 Nakladač	21
1.14 Rotavátorovanie	21
1.15 Oborávanie a plečkovanie	14
1.16 Vakovanie a utláčanie siláže	14
1.17 Balíkovanie	14
2. Práce s malou mechanizáciou	84
2.1 Práce s malotraktorom Kubota	21
2.2 Kosenie trávnikov samochodnou kosačkou	21
2.3 Kosenie krovinoresom	14
2.4 Vertikulovanie a hnojenie trávnikov	14
2.5 Sejba trávnikov	14
3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve	119
3.1 Údržba a oprava traktorov	28
3.2 Údržba a oprava mechanizácie na základné spracovanie pôdy	14
3.3 Údržba a oprava mechanizácie na zber krmovín	14
3.4 Údržba a oprava mechanizácie na sejbu a sadenie	14
3.5 Údržba a oprava mechanizácie na rozhadzovanie hnoja	14
3.6 Údržba a oprava mechanizácie prívesu	14
3.7 Údržba a oprava mechanizácie v živočíšnej výrobe	21
4. Návuk prác, vyplývajúcich z odborného zamerania, voliteľných predmetov a potrieb regiónu	140
4.1 Stroje používané pri zbere ľanu	7
4.2 Stroje na pestovanie a zber chmeľu	21
4.3 Stroje na pestovanie a zber zeleniny	14
4.4 Zváranie pomocou CO	98